

Communiqué de presse – 20 novembre 2014

Pollinisation des plantes d'altitude : les mouches prennent le relais des abeilles

Dans les milieux d'altitude des zones tempérées, les abeilles laissent la place aux diptères en tant que principaux visiteurs de fleurs. Parmi eux, les Empidinae sont les plus actifs : plus de la moitié des plantes échantillonnées sont principalement visitées par ces insectes, qui s'avèrent donc être un élément-clé du fonctionnement des écosystèmes alpins. C'est ce que montre une équipe du Muséum national d'Histoire naturelle, composée de chercheurs de l'Institut de systématique, évolution, biodiversité (Muséum/ CNRS/ EPHE/ UPMC/ IRD) et du Centre des sciences de la conservation (Muséum/ CNRS/ UPMC), dans une étude qui vient d'être publiée dans la revue *Biology Letters*.

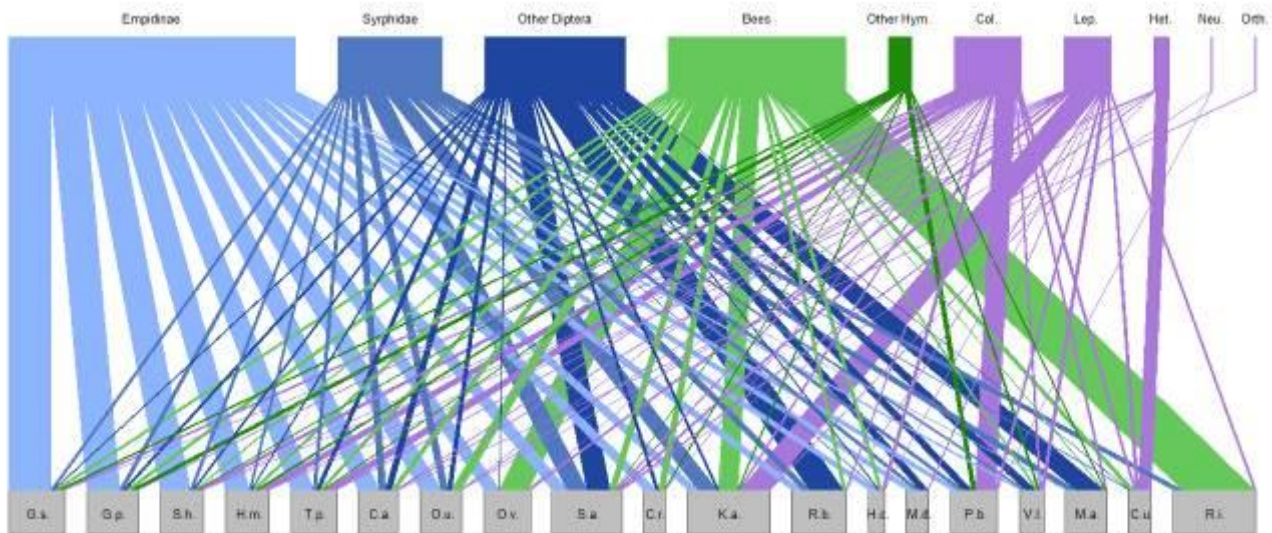


Deux espèces d'Empidinae partiellement couvertes de pollen dans le parc du Mercantour - © Vincent Lefebvre

Abeilles et bourdons (hyménoptères) sont les principaux pollinisateurs des plantes à fleurs, aussi bien cultivées que sauvages. Cependant ils sont très souvent accompagnés, voire remplacés, par une cohorte de pollinisateurs dits secondaires tels que des diptères, coléoptères et lépidoptères. Dans les milieux tempérés à froids, où les abeilles sont naturellement moins abondantes, la reproduction des plantes dépendrait donc principalement de ces pollinisateurs secondaires, mais leur identité et leur impact réel ne sont pas encore précisément connus.

Les chercheurs ont mené une étude dans une prairie subalpine du parc national du Mercantour, dans le but de détecter ces pollinisateurs secondaires potentiels. La fréquence des visites de 19 plantes à fleurs par les différents groupes d'insectes a été évaluée pour construire le réseau plantes – visiteurs et déterminer les principaux visiteurs pour chacune d'elles.

Conformément aux attentes, d'autres groupes que les hyménoptères se révèlent d'importants visiteurs de fleurs à cette altitude mais les proportions obtenues sont surprenantes : 23 % seulement de ces visiteurs sont des hyménoptères contre 62 % pour les diptères. Plus étonnant encore : plus de la moitié des visites de diptères sont dues à un seul et même groupe, celui des Empidinae. Lorsqu'ils sont comparés aux seuls abeilles et bourdons, ils sont les principaux visiteurs de 10 des 19 plantes étudiées contre seulement quatre pour ces derniers.



Réseau d'interactions plantes-visiteurs pour 19 espèces de plantes à fleurs d'une prairie du Mercantour.

Les Empidinae comptent environ 2000 espèces et ont colonisé toutes les zones tempérées ou froides de la planète (hémisphère Nord, Patagonie, Afrique du Sud, Australie du Sud-Ouest et du Sud-Est, Tasmanie comprise, Nouvelle-Zélande) et la plupart des massifs montagneux, y compris ceux des zones tropicales. Quelques espèces ont même été identifiées dans le bassin arctique. La plupart sont des nectarivores obligatoires passant activement d'une fleur à l'autre, dont ils prélèvent le nectar à l'aide de leur trompe souvent allongée. Ce comportement de butinage s'interrompt seulement en période d'accouplement : les mâles se mettent alors en quête de proies (petits insectes), qui sont offertes aux femelles, leur apportant les protéines nécessaires à la maturation des œufs.

Vingt-deux espèces ont été observées butinant sur le site d'étude, mais pas loin d'une centaine d'espèces a été répertoriée durant l'Inventaire Biologique Généraliséⁱ réalisé dans le parc national du Mercantour. Par leur diversité et leur abondance, les Empidinae sont donc une composante majeure de l'entomofaune d'altitude. Si leur impact pollinisateur est aussi important que le suggère cette étude, ils seraient alors aussi un élément-clé du fonctionnement des écosystèmes alpins.

RÉFÉRENCE :

Vincent Lefebvre, Colin Fontaine, Claire Villemant et Christophe Daugeron. Are empidine dance flies major flower-visitors in alpine environments? A case study in the Alps, France. *Biology Letters*, publié en ligne le 05/11/2014.

CONTACTS PRESSE

Muséum national d'Histoire naturelle

Flore GOLDHABER – 01 40 79 38 00

Samya RAMDANE – 01 40 79 54 40

presse@mnhn.fr

ⁱ L'Inventaire Biologique Généralisé (IBG) ou All Taxa Biodiversity Inventory (ATBI) Mercantour / Alpi Marittime avait pour objectif d'inventorier de la manière la plus exhaustive possible la biodiversité de deux parcs nationaux transfrontaliers, le Parc National du Mercantour en France et le Parco Naturale Alpi Marittime en Italie. L'inventaire a été initié en 2006 et s'est poursuivi jusqu'en 2011.